

2641 BT  
PATENT 01.25-02  
Atty. Docket No. 678-667(P9391)

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

APPLICANT(S): CHO, et al.

SERIAL NO.: 09/871,561

FILED: May 31, 2001

FOR: METHOD FOR OPERATING A VOICE FUNCTION IN A  
DUAL-MODE RADIO MOBILE TERMINAL

RECEIVED  
JAN 16 2002  
Technology Center 2600

Dated: December 10, 2001

Assistant Commissioner  
for Patents  
Washington, D.C. 20231

**TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT**

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No.  
2000/31817 filed on June 9, 2000 and from which priority is claimed under 35  
U.S.C. §119.

Respectfully submitted,

Paul J. Farrell  
Reg. No. 33,494  
Attorney for Applicant(s)

**DILWORTH & BARRESE, LLP**  
333 Earle Ovington Blvd.  
Uniondale, NY 11553  
(516) 228-8484

**CERTIFICATE OF MAILING UNDER 37 C.F.R. §1.8(a)**

I hereby certify that this correspondence (and any documents referred to as being attached or enclosed) is being deposited with the United States Postal Service as first class mail, postpaid in an envelope, addressed to the: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on December 10, 2001

Dated: December 10, 2001

  
Barbara Evers



대한민국 특허청  
KOREAN INDUSTRIAL  
PROPERTY OFFICE

RECEIVED

JAN 16 2002

Technology Center 2600

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 31817 호  
Application Number

출원년월일 : 2000년 06월 09일  
Date of Application

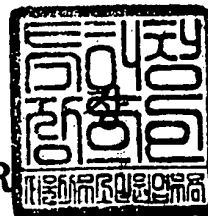
출원인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s)



2001      01      22  
년      월      일

특허청

COMMISSIONER



CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

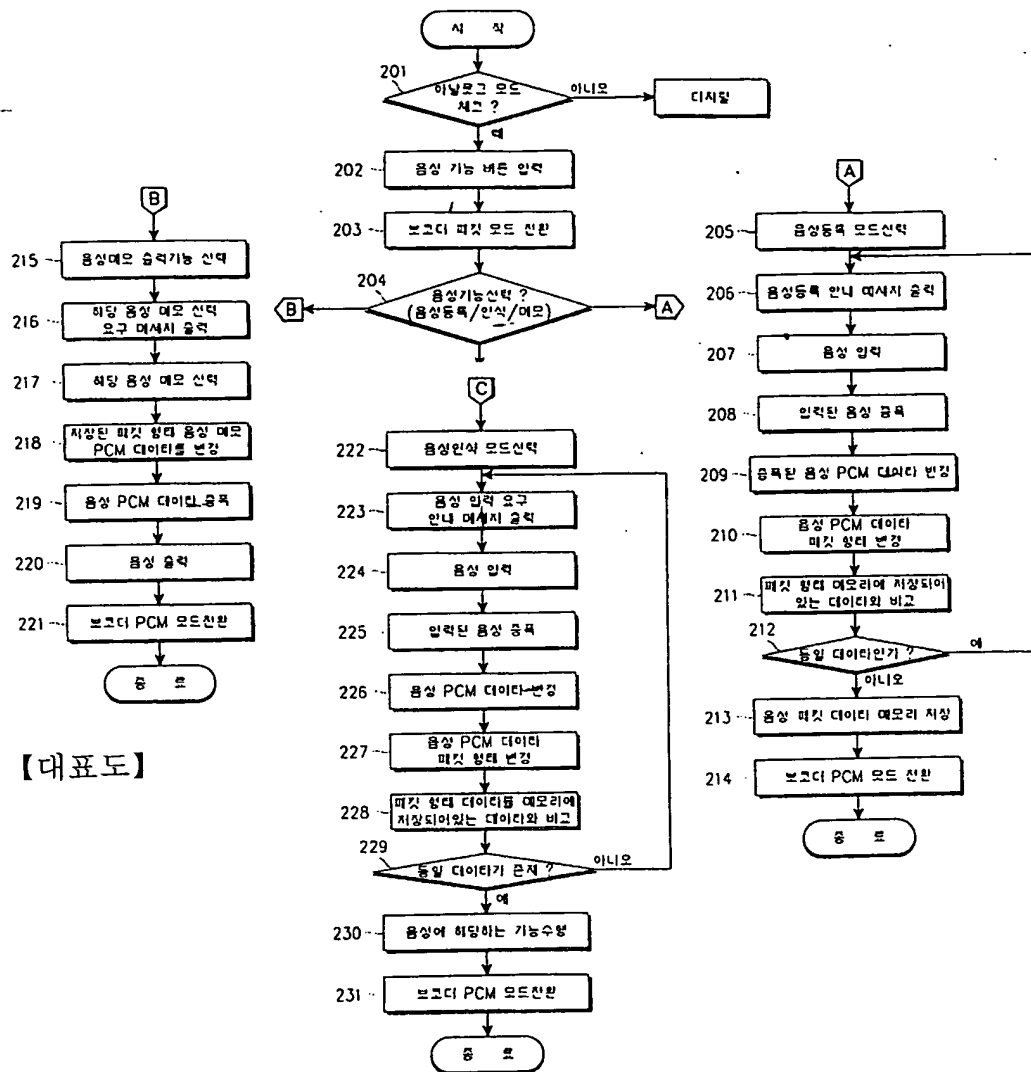
【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2000.06.09
【국제특허분류】	H04M
【발명의 명칭】	아날로그모드에서 음성기능이 가능한 이중모드 무선이동 통신기기
【발명의 영문명칭】	DUAL MODE RADIO MOBILE TERMINAL POSSIBLE VOICE FUNCTION IN ANALOG MODE
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	1999-006038-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	조희선
【성명의 영문표기】	CHO, Hee Sun
【주민등록번호】	720702-1109029
【우편번호】	449-900
【주소】	경기도 용인시 기흥읍 농서리 산 14-1번지
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이경하
【성명의 영문표기】	LEE, Kyung Ha
【주민등록번호】	700502-1023211
【우편번호】	135-100
【주소】	서울특별시 강남구 청담동 삼익아파트 13동 203호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박성복
【성명의 영문표기】	PARK, Sung Bok

【주민등록번호】 721120-1030544  
【우편번호】 445-970  
【주소】 경기도 화성군 태안읍 병점리 809번지 주공아파트 109-10  
【국적】 KR  
【심사청구】 청구  
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이견주 (인)  
【수수료】  
【기본출원료】 20 면 29,000 원  
【가산출원료】 1 면 1,000 원  
【우선권주장료】 0 건 0 원  
【심사청구료】 7 항 333,000 원  
【합계】 363,000 원  
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 디지털 및 아날로그모드를 모두 구현하는 이중모드 무선이동 통신기기에 있어서, 상기 무선이동 통신기기가 아날로그모드로 동작중에도 화자의 음성인식과 저장된 정보의 음성출력을 포함하는 음성기능 수행이 가능한 방법을 제공함에 있다. 이를 위해 제어부가 상기 음성신호 인식기능 및 출력기능을 요구하는 명령의 입력여부를 판별하는 과정과, 상기 명령이 입력되면, 보코더를 음성기능수행이 가능하도록 디지털모드로 전환하는 과정과, 상기 디지털모드에서 상기 음성신호 인식기능 및 출력기능을 수행하는 상기 과정으로 이루어져 있다.

**【대표도】**



## 【색인어】

음성 다이얼링, 화자중속방식 음성인식, 패킷모드, PCM 모드

**【명세서】****【발명의 명칭】**

아날로그모드에서 음성기능이 가능한 이중모드 무선이동 통신기기{DUAL MODE RADIO MOBILE TERMINAL POSSIBLE VOICE FUNCTION IN ANALOG MODE}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 무선이동 통신기기의 구조를 블록으로 도시한 도면

도 2a, 도 2b, 도 2c, 도 2d는 무선이동 통신기기가 아날로그모드로 동작중에 음성 기능을 수행하는 과정을 도시한 도면

도 3은 무선이동 통신기기가 아날로그모드로 동작중에 통화 요구신호가 입력될 경우 과정을 도시한 도면

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<4> 본 발명은 디지털 및 아날로그모드를 모두 구현하는 이중모드 무선이동 통신기기에 있어서, 사용자의 음성신호 인식 및 저장된 음성신호의 출력기능에 관한 것이다. 특히 상기 무선이동 통신기기가 아날로그모드에서 동작중에도, 상기 무선이동 통신기기 사용자가 화자의 음성인식과 저장된 정보의 음성출력을 포함하는 음성기능을 수행할 수 있는 방법에 관한 것이다.

- <5> 음성인식기술은 두가지 방법이 있다. 하나는 특정한 사용자 구분없이 모든 사용자의 음성을 인식할 수 있는 화자독립방식과 특정사용자가 미리 자신의 음성데이터를 메모리에 저장하고 사용자가 마이크를 통해 음성을 입력하면 입력된 음성데이터와 메모리에 저장되어 있는 음성데이터를 비교하는 화자종속방식이 있다.
- <6> 화자종속방식의 음성인식기술 채용하여 출시중인 휴대폰들의 경우 사용자의 음성을 메모리에 저장하는 방법이 통신방식에 따라 다르다. 즉 에이엠피에스(AMPS)와 같은 아날로그통신방식에서는 사용자의 음성을 코덱에서 PCM 디지털 데이터형태로 변환한 후 메모리에 저장한다. 반면에 CDMA와 같은 디지털통신방식에서는 사용자의 음성을 패킷형태의 디지털 데이터로 메모리에 저장한다. 따라서 아날로그 및 디지털통신방식을 모두 구현하는 이중모드 휴대폰에서, 음성 다이얼링, 음성메모 및 음성안내메세지송출등의 음성기능들을 수행하기 위해서는 음성데이터를 메모리에 PCM 및 패킷형태로 각각 저장하거나 어느 하나의 통신방식으로 동작될 경우에는 상기 음성기능을 수행하지 못하는 단점이 있다. 이와 같은 문제점으로 인해 통신사업자나 이중모드 무선이동 통신기기 사용자는 아날로그모드에서도 음성인식기능을 가능한 제품을 요구하고 있다. 따라서 무선이동 통신기기 제조업자는 음성신호를 패킷형태로 음성신호를 저장하고, 아날로그모드에서도 상기 음성기능을 수행할 수 있는 무선이동 통신기기의 개발필요성이 증대되고 있다.
- <7> 도 1은 휴대폰의 개략적 블록도를 도시한 도면이다. 도 1을 참조하면, 사용자는 키패드(106)상의 특정 버튼 또는 버튼들의 조합의 조작으로 음성 다이얼링, 음성메모등의 음성기능이 휴대폰에 의해 행해진다. 음성메모등의 음성등록을 수행



할 경우 사용자는 마이크(111)를 통해 음성을 입력하면, 상기 입력된 음성은 오디오 앰프(109)에서 증폭된 후 코덱(108)으로 입력된다. 상기 코덱(108)은 입력된 음성신호를 8 KHz로 샘플링하여 PCM(Pulse Code Modulation)형태의 디지털 데이터로 변환한다. 상기 PCM형태로 변환된 음성신호는 보코더(107)에 입력되고, 상기 보코더(107)는 상기 변환된 음성신호의 특징을 추출하고 압축하여 패킷형태의 디지털 데이터로 변환한다. 상기 패킷형태로 변환된 데이터는 프로세서(103)의 제어에 따라 메모리(104)의 특정영역에 저장된다. 한편 음성 다이얼링등 음성인식기능을 수행하는 과정은 전술한 음성등록방법과 유사하다. 다만 프로세서(103)가 상기 보코더(107)에서 생성된 패킷형태의 음성데이터가 상기 메모리(104)에 저장되어 있는 패킷형태의 음성데이터와 동일한 데이터가 있는지를 비교하는 과정과, 동일한 음성데이터가 저장되어 있으면 상기 음성데이터에 해당되는 기능을 수행하는 과정을 포함한다. 예를 들어 음성 다이얼링인 경우 사용자가 회사라고 말하면, 제어부는 회사라는 음성데이터가 상기 메모리(104)에 저장되어 있는지를 비교하고, 동일한 음성데이터가 존재하면 상기 음성데이터에 해당하는 전화번호로 다이얼링하게 된다. 그러나 미국 쉘컴사의 MSM칩은 휴대폰이 아날로그통신방식을 사용하는 기지국으로 이동하게 되면, 상기 프로세서(103)가 상기 보코더(107)를 패킷모드에서 PCM모드로 일방적으로 전환한다. 따라서 사용자가 상기 음성기능을 수행하기 위하여 사용자의 음성을 마이크(111)를 통해 입력하면, 상기 입력된 음성신호는 상기 오디오 앰프(109)에서 증폭되고, 상기 코덱(108)에서 PCM 데이터형태로 변환된다. 상기 PCM 형태로 변환된 음성데이터는 상기 보코더(107)에서 패킷형태가 아닌 PCM형태의

데이터로 유지된다. 그러나 상기 메모리(104)에 저장되어 있는 음성데이터는 패킷형태에 있기 때문에, 상기 프로세서(103)는 입력된 음성데이터와 메모리에 저장되어 있는 음성데이터를 비교할 수 없다. 결국 상기 음성기능은 수행될 수 없다. 또한 상기 메모리(104)에 저장되어 있는 음성안내메세지의 경우도 패킷형태로 저장되어 있기 때문에 사용자가 음성안내메세지를 청취하고자 할 경우에도 상기 보코더(107)가 PCM모드로 전환되어 있어 음성안내메세지의 청취가 불가능하다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <8> 따라서 본 발명의 목적은 디지털 및 아날로그모드를 모두 구현하는 이중모드 무선이동 통신기기에 있어서, 상기 무선이동 통신기기가 상기 아날로그모드로 동작중에 화자종속방식의 음성신호의 인식기능 및 출력기능이 가능한 방법을 제공함에 있다.
- <9> 본 발명의 다른 목적은 디지털 및 아날로그모드를 모두 구현하는 이중모드 무선이동 통신기기에 있어서, 상기 무선이동 통신기기가 상기 아날로그모드로 동작중에 패킷형태의 데이터로 메모리에 저장되어 있는 음성신호의 출력기능이 가능한 방법을 제공함에 있다.
- <10> 본 발명의 또다른 목적은 디지털 및 아날로그모드를 모두 구현하는 이중모드 무선이동 통신기기에 있어서, 상기 무선이동 통신기기가 상기 아날로그모드로 동작중에 화자의 음성인식과 저장된 정보의 음성출력을 포함하는 음성기능을 수행하기 위하여 상기 무선이동 통신기기내의 보코더를 패킷모드로 전환하는 방법을 제공함에 있다.
- <11> 본 발명의 또다른 목적은 디지털 및 아날로그모드를 모두 구현하는 이중모드 무선

이동 통신기기에 있어서, 상기 무선이동 통신기기가 상기 아날로그모드로 동작하고 화자의 음성인식과 저장된 정보의 음성출력을 포함하는 음성기능을 수행하는 도중에 호요구 신호가 발생하면 상기 무선이동 통신기기내의 보코더를 PCM 모드로 전환하는 방법을 제 공함에 있다.

<12> 본 발명에 따른 상기 목적을 달성하기 위하여, 화자의 음성인식과 저장된 정보의 음성출력을 포함하는 음성기능을 구비하고, 아날로그모드 및 디지털모드를 모두 구현하는 이중모드 무선이동 통신기기에서, 상기 무선이동 통신기기가 상기 아날로그모드에서 동작중에 상기 음성기능을 수행하기 위한 방법에 있어서,

<13> 상기 음성기능을 요구하는 명령의 입력여부를 판별하는 과정과,

<14> 상기 명령이 입력되면, 보코더를 음성기능수행이 가능하도록 디지털모드로 전환하는 과정과,

<15> 상기 디지털모드에서 음성기능을 수행하는 과정으로 이루어져 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<16> 이하 본 발명의 바람직한 실시예의 상세한 설명이 첨부된 도면들을 참조하여 설명될 것이다. 도면들 중 참조번호들 및 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 참조번호들 및 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 하기에서 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다.

- <17> 도 2a, 도 2b, 도 2c, 도 2d는 본 발명에 따라 디지털 및 아날로그통신을 모두 구현하는 이중모드 무선이동 통신기기에 있어서, 상기 무선이동 통신기기가 상기 아날로그 모드로 동작중에 화자의 음성인식과 저장된 정보의 음성출력을 포함하는 음성기능을 수행하기 위한 바람직한 방법의 일실시예를 도시한 도면이다.
- <18> 상기 도 2a, 2b, 2c, 2d를 참조하여 본 발명의 실시 예를 상세히 설명하면, 상기 무선이동 통신기기는 전원을 켜거나 핸드오버시 상기 무선이동 통신기기가 속해있는 기지국이 에이엠피에스(AMPS)와 같은 아날로그방식을 사용하는 기지국인지를 체크하는 제 201과정을 수행한다. 상기 제 201과정에서 상기 기지국이 아날로그방식인 경우 프로세서(103)는 보코더를 PCM 모드로 전환한다. 한편, 상기 201과정에서 상기 무선이동 통신기기의 보코더가 PCM 모드로 전환되어 있는 경우, 사용자가 음성기능을 수행하기 위하여 음성기능버튼을 누르는 제 202과정을 수행한다. 상기 제 202과정에서 사용자가 음성기능버튼을 입력하면 프로세서는 보코더를 PCM 모드에서 패킷모드로 전환하는 제 203과정을 수행한다. 이어 프로세서는 상기 무선이동 통신기기 사용자에게 사용자가 원하는 음성기능을 선택하도록 하는 메시지를 음성이나 액정표시부(105)에 출력하는 제 204과정을 수행한다.
- <19> 상기 화자종속의 음성기능은 통상 음성등록, 음성메모 출력 및 음성인식기능으로 구분한다. 우선 상기 무선이동 통신기기 사용자가 음성등록모드를 선택할 경우 과정들은 다음과 같다. 상기 사용자가 음성등록모드를 선택하는 제 205과정과, 상기 무선이동 통신기기의 프로세서(103)가 음성등록안내메세지를 출력하는 제 206과정을 수행한다. 상기 음성등록안내메세지의 출력에 따라 사용자가 마이크(111)를 통해 음성을 입력하는 제 207과정과 상기 입력된 음성신호를 오디오 앰프(109)에 의해 증폭하는 제 208과정을 수

행한다. 상기 208과정에서 증폭된 음성신호는 코덱(108)에서 PCM 형태의 디지털 데이터로 변환하는 제 209과정을 수행한다. 상기 과정에서 PCM 형태로 변환된 음성데이터는 보코더(107)에서 패킷형태의 디지털 데이터로 변환하는 제 210과정을 수행한다. 상기 프로세서(103)는 상기 제 210과정에서 패킷형태로 변환된 데이터와 메모리(104)에 저장되어 있는 패킷형태의 음성데이터들중 동일한 것이 있는지를 비교하는 제 211, 212과정을 수행한다. 동일한 음성데이터가 없을 경우 상기 음성데이터를 메모리(104)의 특정영역에 저장하는 제 213과정을 수행한다. 상기 음성등록과정이 완료되면, 상기 프로세서(103)는 상기 보코더(107)를 PCM 모드로 전환하는 제 214과정을 수행한다. 그러나 상기 제 212과정에서 입력된 음성데이터가 상기 메모리(104)에 저장되어 있는 패킷형태의 음성데이터와 동일한 데이터가 있는 경우에는 제 206과정부터 재수행된다.

<20>      다음은 상기 무선이동 통신기기 사용자가 음성메모출력 기능을 선택할 경우의 과정들을 설명한다. 상기 사용자가 음성메모출력기능을 선택하는 제 215과정과, 상기 음성메모출력기능이 선택되면 상기 프로세서(103)는 상기 사용자가 청취하고자하는 음성메모를 선택하라는 메시지를 출력하는 제 216과정을 수행한다. 상기 제 216과정에서 출력되는 메시지를 통해 상기 사용자가 청취하고자하는 음성메모를 선택하는 제 217과정을 수행한다. 상기 프로세서(103)는 상기 사용자가 원하는 음성메모를 선택하면 상기 메모리(104)에 저장된 상기 패킷형태의 음성메모를 상기 보코더(107)에서 PCM 형태의 데이터로 변환하는 제 218과정을 수행한다. 상기 과정에서 PCM 형태로 변환된 음성메모데이터는 상기 오디오 앰프(109)에서 증폭되는 제 219과정과, 상기 스피커(110)를 통해 출력되는 제 220과정을 수행한다. 상기 음성메모가 출력이 완료되면, 상기 프로세서(103)는 상기 보코더(107)를 PCM 모드로 전환하는 제 221과정을 수행한다.

1020000031817

<21> 마지막으로 상기 무선이동 통신기기 사용자가 음성인식기능을 선택할 경우의 과정들을 설명한다. 상기 사용자가 음성인식모드를 선택하는 제 222과정과, 상기 프로세서(103)가 음성입력을 요구하는 안내메세지를 출력하는 제 223과정을 수행한다. 상기 제 223과정의 상기 안내메시지출력에 따라 상기 사용자가 마이크(111)를 통해 음성을 입력하는 제 224과정과 상기 입력된 음성신호를 오디오 앰프(109)에서 증폭하는 제 225과정을 수행한다. 상기 과정에서 증폭된 음성신호는 상기 코덱(108)에서 PCM 형태의 디지털 데이터로 변환하는 제 226과정과 상기 PCM 형태로 변환된 데이터를 상기 보코더(107)에서 패킷형태로 변환하는 제 227과정을 수행한다. 상기 프로세서(103)는 상기 패킷형태로 변환된 음성데이터와 상기 메모리(104)에 저장되어 있는 패킷형태의 음성데이터와 동일한 것이 있는지는 검출하는 제 228과정 및 제229 과정을 수행한다. 상기 제 229과정에서 상기 메모리(104)에 동일한 음성데이터가 저장되어있는 경우, 상기 프로세서(103)은 상기 음성데이터에 해당하는 기능, 예를 들어 음성 다이얼링을 하는 제 230과정을 수행한다. 상기 제 230과정이 완료되면 상기 프로세서(103)는 상기 보코더(107)를 PCM 모드로 전환하는 제 231과정을 수행한다. 그러나 상기 제 229과정에서 입력된 음성데이터가 상기 메모리(104)에 저장되어 있는 패킷형태의 음성데이터와 동일한 데이터가 없는 경우에는 제 222과정부터 재수행된다.

<22> 도 3은 상기 무선이동 통신기기가 아날로그통신으로 동작하고, 상기 무선이동 통신기기 사용자가 음성기능을 수행하는 도중에 통화요구신호가 입력되는 경우상기 프로세서(103)가 상기 음성기능을 중단하는 과정을 도시한 도면이다. 도 3을 참조하면 음성기능수행중에 상기 프로세서(103)가 통화요구신호 수신여부를 체크하는 제 305과정을 수행한다. 만약 상기 제 305과정에서 통화요구신호가 검출되면 상기 프로세서(103)는

수행중인 음성기능을 종료하고, 상기 보코더(107)를 PCM 모드로 전환하는 제 308과정을 수행한다. 상기 308과정에서 상기 보코더(107)가 PCM 모드로 전환되면, 상기 사용자는 아날로그모드로 통화를 하는 제 309과정을 수행한다.

<23> 따라서 본 발명의 특징은 디지털 및 아날로그모드를 모두 구현하는 이중모드 무선 이동 통신기기에서, 상기 무선이동 통신기기가 상기 아날로그모드로 동작중에 사용자가 음성다이얼링, 음성메모등의 음성기능을 수행하고자 할 경우 보코더를 PCM 모드에서 패킷모드로 강제로 전환하는 것이다.

<24> 한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 예를 들면 음성기능버튼 입력과정은 음성기능선택과정을 포함할 수 있다. 또한 PCM 형태의 음성데이터 증폭과정은 생략될 수 있다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐 만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다

### 【발명의 효과】

<25> 상술한 바와 같이, 본 발명은 디지털 및 아날로그모드를 모두 구현하는 이중모드 무선이동 통신기기에 있어서, 상기 무선이동 통신기기가 상기 아날로그모드로 동작중에도 음성다이얼링 및 음성메모기능을 수행할 수 있는 방법에 관한 것이다. 특히 이중모드 무선이동 통신기기가 상기 아날로그모드로 동작중에, 화자의 음성인식과 저장된 정보의 음성출력을 포함하는 음성기능요구가 입력되면 휴대폰의 제어부는 모뎀칩내부의 보코더

를 PCM 모드에서 패킷모드로 전환된다. 따라서 본 발명의 장점은 아날로그모드에서도 상기 음성기능을 수행할 수 있다. 또한 상기 화자 의 음성 및 음성안내메세지가 모두 패킷 형태로 메모리에 저장되기 때문에, PCM 형태의 데이터로 저장할 때 보다 적은 메모리용량을 차지한다.



**【특허청구범위】****【청구항 1】**

화자의 음성인식과 저장된 정보의 음성출력을 포함하는 음성기능을 구비하고, 아날로그모드 및 디지털모드를 모두 구현하는 이중모드 무선이동 통신기기에서, 상기 무선이동 통신기기가 상기 아날로그모드에서 동작중에 상기 음성기능을 수행하기 위한 방법에 있어서,

상기 음성기능을 요구하는 명령의 입력여부를 판별하는 과정과,

상기 명령이 입력되면, 보코더를 음성기능수행이 가능하도록 디지털모드로 전환하는 과정과,

상기 디지털모드에서 음성기능을 수행하는 과정을 포함하는 방법

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서, 상기 보코더를 PCM 모드에서 패킷모드로 전환함을 특징으로 하는 상기 방법

**【청구항 3】**

제 1항에 있어서, 상기 보코더가 패킷모드로 전환되어 상기 음성기능을 수행하는 도중에 호 요구신호가 입력되면, 상기 보코더를 PCM 모드로 전환하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 상기 방법

**【청구항 4】**

제 1항에 있어서, 상기 음성기능이 완료되면 상기 보코더를 PCM 모드로 전환하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 상기 방법

**【청구항 5】**

제 1항에 있어서, 상기 저장된 정보는 화자의 음성이나 미리 저장된 음성정보를 포함함을 특징으로 하는 상기 방법

**【청구항 6】**

화자의 음성인식과 저장된 정보의 음성출력을 포함하는 음성기능을 구비하고, 아날로그모드 및 디지털모드를 모두 구현하는 이중모드 무선 단말기에서, 상기 단말기가 상기 아날로그모드로 동작중에 상기 음성기능을 수행하는 방법에 있어서,

상기 음성기능을 요구하는 명령의 입력여부를 판별하는 과정과,

상기 명령이 입력되면, 보코더를 PCM 모드에서 패킷모드로 전환하는 과정과,

상기 패킷모드에서 상기 음성기능을 수행하는 과정을 포함하는 방법,

상기 음성기능이 완료되면 상기 보코더를 PCM 모드로 전환하는 과정을 포함하는 방법

**【청구항 7】**

화자의 음성인식과 저장된 정보의 음성출력을 포함하는 음성기능을 구비하고, 아

날로그모드 및 디지털모드를 모두 구현하는 이중모드 무선 단말기에서, 상기 단말기가  
상기 아날로그모드로 동작중에 상기 음성기능을 수행하는 방법에 있어서,

상기 음성기능을 요구하는 명령의 입력여부를 판별하는 과정과,

상기 명령이 입력되면, 보코더를 PCM 모드에서 패킷모드로 전환하는 과정과,

상기 음성신호 인식기능과 출력기능중 하나를 선택하는 과정과,

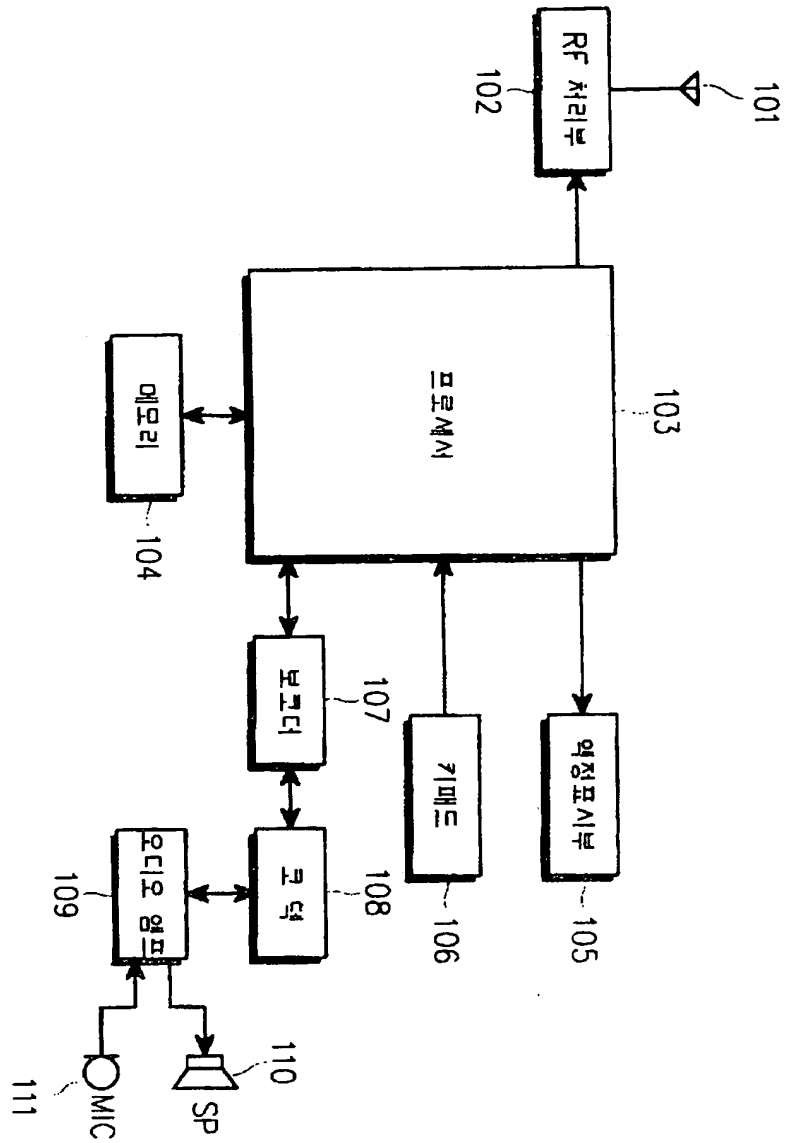
상기 과정에서 선택된 기능을 수행하는 과정을 포함하는 방법,

상기 음성기능이 완료되면 상기 보코더를 PCM 모드로 전환하는 과정을 포함하는

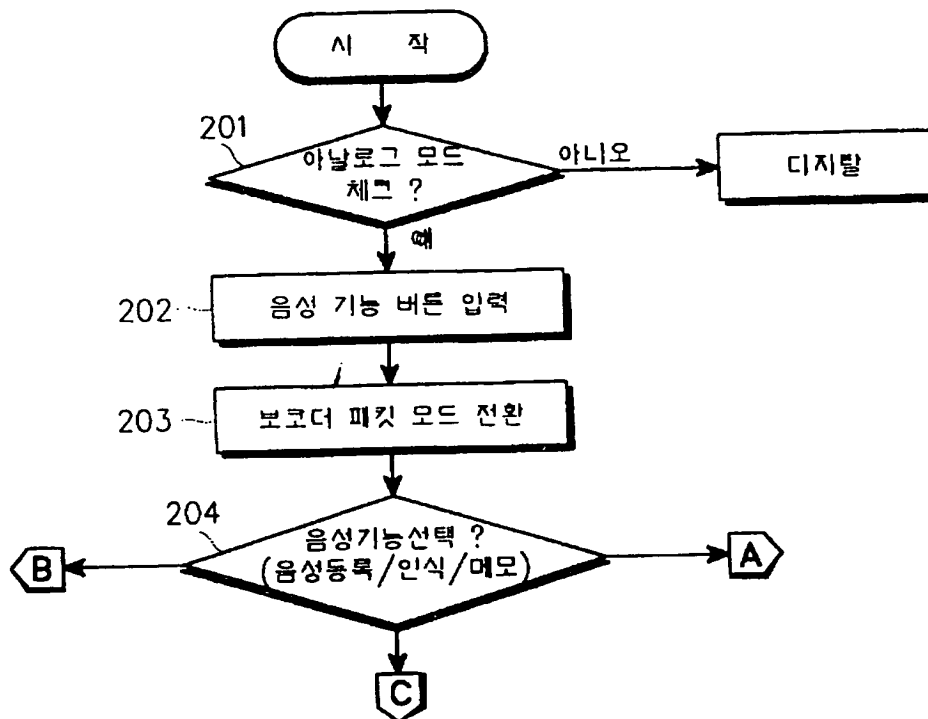
방법

【도면】

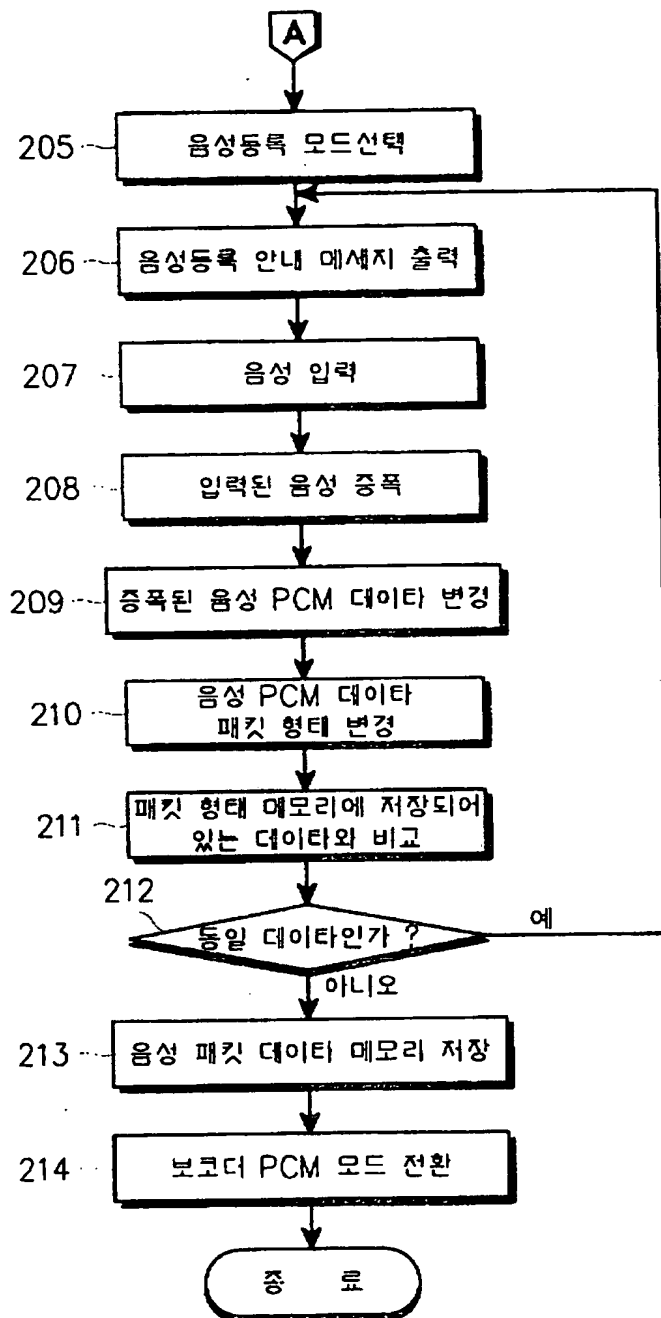
【도 1】



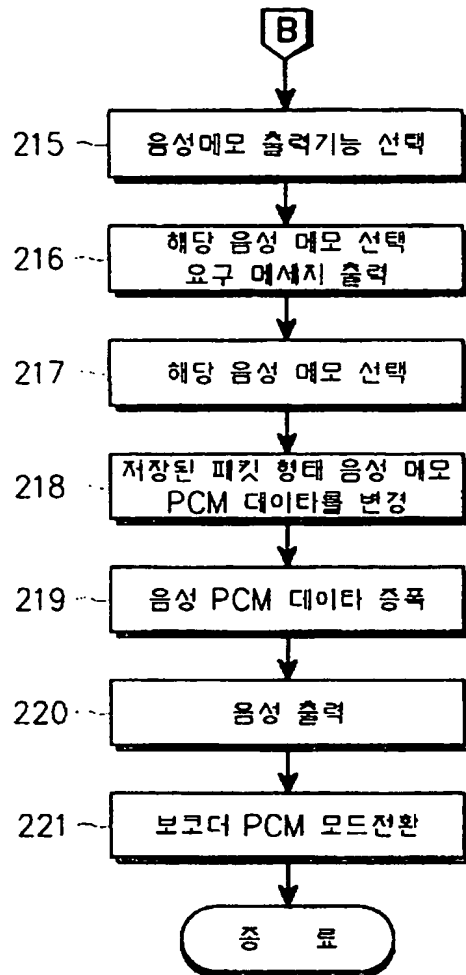
【도 2a】



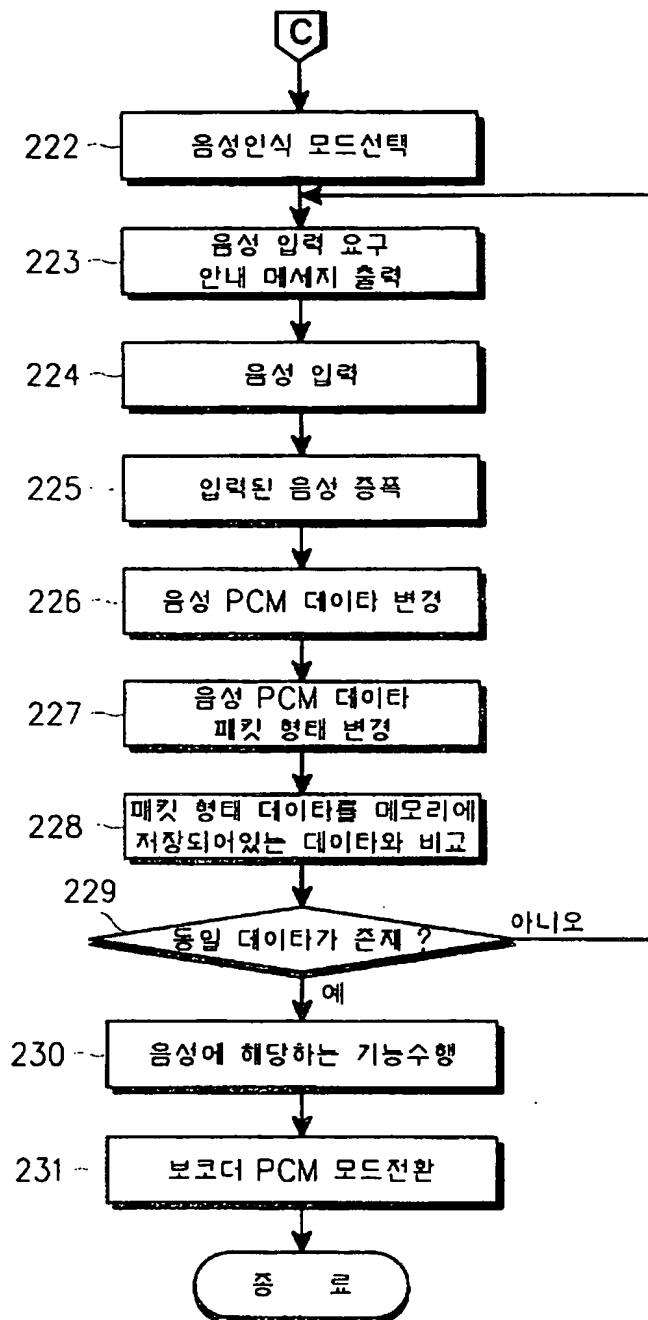
【도 2b】



【도 2c】



【도 2d】





【도. 3】

